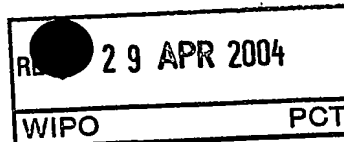


PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 PF-3112	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO2/13555	国際出願日 (日.月.年) 25.12.2002	優先日 (日.月.年) 27.12.2001
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ G11C11/406		
出願人 (氏名又は名称) NECエレクトロニクス株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎II ☐ 優先権III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成IV ☐ 発明の単一性の欠如V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明VI ☐ ある種の引用文献VII ☐ 国際出願の不備VIII ☒ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 25.12.2002	国際予備審査報告を作成した日 08.04.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 加藤 俊哉	5N 9554
電話番号 03-3581-1101 内線 3544		

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 出願時に提出されたもの |
| 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 出願時に提出されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 出願時に提出されたもの |
| 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 | _____ | ページ、 | 出願時に提出されたもの |
| 明細書の配列表の部分 | 第 | _____ | ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書の配列表の部分 | 第 | _____ | ページ、 | 付の書簡と共に提出されたもの |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-3, 5-18, 20	有
	請求の範囲	4, 19	無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-20	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-20	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2001-357670 A(三菱電機株式会社), 2001.12.26
文献2: JP 63-155494 A(富士通株式会社), 1988.06.28
文献3: JP 2001-357671 A(日本電気株式会社), 2001.12.26
文献4: JP 2-187987 A(株式会社日立製作所), 1990.07.24
文献5: US 6275437 B1(SAMSUNG ELECTRONICS CO.), 2001.08.14

請求の範囲1、3に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献3、文献5とにより進歩性を有しない。文献1(図20)に記載されたリフレッシュ要求信号が読み出し又は書き込み要求信号と衝突したとき、リフレッシュの実行を衝突した読み出し又は書き込み要求に対するメモリセルの読み出し又は書き込み動作が終了するまで遅延させる技術を、文献3のレイトライト書き込みを行う半導体記憶装置に適用することは、当業者にとって容易である。また、文献5には、文献1と同様のものが記載されている。

請求の範囲2に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献3、文献4、文献5とにより進歩性を有しない。文献4(第3図、第4図)には、アクティブモード時のタイマー周期を、スタンバイモード時のタイマー周期より短く設定するものが記載されている。

請求の範囲4、19に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献2又は5に記載されているので、新規性、進歩性を有しない。文献1、2及び5には、リフレッシュ要求信号が読み出し又は書き込み要求信号と衝突したとき、リフレッシュの実行を読み出し又は書き込み要求に対するメモリセルの読み出し又は書き込み動作が終了するまで遅延させることが記載されている。

請求の範囲5-8、20に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1、文献3、文献5とにより進歩性を有しない。文献1に記載された技術を、文献3のレイトライト書き込み動作及びページモード機能を有する半導体記憶装置に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲9-18に係る発明は、国際調査報告で引用された文献5により進歩性を有しない。文献5には、アドレス変化に応答して、一方の論理レベルを有するワンショット信号を発生するワンショットパルス発生回路からの信号に응答して、一連の動作を行うことが記載されている。文献5に記載されたものに基づいて、請求の範囲9-18の構成とすることは、当業者が適宜なし得る設計的事項にすぎない。

Ⅷ. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

図12のスタンバイモード時のTNの記載は意味不明である。(TREの誤りではないのか。)

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2002/013555

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PF-3112	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2002/013555	International filing date (day/month/year) 25 December 2002 (25.12.2002)	Priority date (day/month/year) 27 December 2001 (27.12.2001)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11C 11/406		
Applicant NEC ELECTRONICS CORPORATION		

1.	This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3.	This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 25 December 2002 (25.12.2002)	Date of completion of this report 08 April 2004 (08.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP2002/013555

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/J 02/13555

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-3, 5-18, 20	YES
	Claims	4, 19	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-20	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Document 1: JP 2001-357670 A (Mitsubishi Electric Corporation), 26 December 2001

Document 2: JP 63-155494 A (Fujitsu Limited), 28 June 1988

Document 3: JP 2001-357671 A (NEC Corporation), 26 December 2001

Document 4: JP 2-187987 A (Hitachi, Ltd.), 24 July 1990

Document 5: US 6275437 B1 (Samsung Electronics Co.), 14 August 2001

The invention set forth in claims 1 and 3 does not involve an inventive step in the light of documents 1, 3 and 5 cited in the international search report. It would be easy for a person skilled in the art to apply the feature described in document 1 (fig. 20), wherein when a refresh request signal collides with a read or write request signal, the execution of refresh is delayed until the read or write operation on a memory cell in response to a read or write request is completed, to the semiconductor storage device which carries out late writing described in document 3. Moreover, document 5 sets forth a similar invention to that described in document 1.

The invention set forth in claim 2 does not involve an inventive step in the light of documents 1, 3, 4 and 5

cited in the international search report. Document 4 (fig. 3 and 4) sets forth a feature wherein the timer cycle in active mode is set shorter than the timer cycle in standby mode.

The inventions set forth in claims 4 and 19 are disclosed in documents 1 and 2 or document 5 cited in the international search report, and therefore lack novelty and do not involve an inventive step. Documents 1, 2 and 5 indicate that when a refresh request signal collides with a read or write request signal, the execution of refresh is delayed until the read or write operation on a memory cell in response to a read or write request is completed.

The inventions set forth in claims 5 to 8 and 20 do not involve an inventive step in the light of documents 1, 3 and 5 cited in the international search report. It would be easy for a person skilled in the art to apply the feature set forth in document 1 to the semiconductor storage device having a late write operation and a page mode function.

The invention set forth in claims 9 to 18 does not involve an inventive step in the light of document 5 cited in the international search report. Document 5 indicates that a series of operations are carried out in response to the signal from a one-shot pulse generating circuit which generates a one-shot signal having a unilateral logic level in response to address changes. It would be merely a design feature which could be accomplished as necessary by a person skilled in the art to constitute the feature set forth in claims 9 to 18 in the light of document 5.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP/13555

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The meaning of the disclosure TN in standby mode in fig. 12 is unclear (perhaps it is a typographical error for TRE).